

1	Změna vstrojení biologické linky 2, změna odtahu plovoucích nečistot	07/2023
Revize	Popis revize	Datum revize

		<b>AQUA PROCON s.r.o.</b> Projektová a inženýrská společnost Palackého tř. 12, 612 00 Brno tel.: +420 541 426 011 E-mail: info@aquaprocon.cz www.aquaprocon.cz
Vedoucí projektu	Ing. Jaroslav Jarolím	
Vedoucí dílčího projektu		
Zodpovědný projektant	Ing. Jaroslav Jarolím	
Vypracoval	Jakub Marek	
Kontroloval	Ing. Jan Polášek	

Investor	Vodovody a kanalizace Břeclav a.s
Objednatel	Vodovody a kanalizace Břeclav a.s.

Formát	6×A4	Měřítko	Stupeň	ZD	Datum	08/2021	Zakázkové číslo	1570521-18
--------	------	---------	--------	----	-------	---------	-----------------	------------

Projekt		
POHOŘELICE - INTENZIFIKACE A ZVÝŠENÍ KAPACITY ČOV		
D - Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		
D.1 - Dokumentace stavebních a inženýrských objektů		
D.1.3 - SO 203 BIOLOGICKÁ JEDNOTKA 2		
Souprava		
Příloha	Číslo přílohy	Revize
TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.3.1	1



<b>1</b>	<b>Úvod.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Dispoziční, funkční a architektonické řešení .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Návaznost na technologickou část .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Návaznost na postup výstavby .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Konstrukční řešení.....</b>	<b>4</b>
5.1	Betonové konstrukce.....	4
5.2	Hydroizolace .....	5
5.3	Řemeslné výrobky.....	5
5.4	Prostupy stavebními konstrukcemi .....	5
5.5	Povrchové úpravy .....	6
<b>6</b>	<b>Obecné požadavky .....</b>	<b>6</b>

## 1 Úvod

Stávající objekt biologické jednotky 2 se nachází mezi stávající biologickou jednotkou 1 a nově budovaným objektem biologické jednotky 3 ve východní části areálu ČOV.

V rámci této části PD budou provedeny drobné stavební úpravy v návaznosti na montáž nového vystrojení objektu – viz PS 202.

## 2 Dispoziční, funkční a architektonické řešení

Stávající objekt je konstruován jako kruhová železobetonová monolitická válcová nádrž vnitřního průměru 17,0 m a vnitřní hloubky 5,9 m. Tloušťka železobetonové stěny nádrže je 350 mm, vnější průměr nádrže je 17,7 m. Nádrž je z převažující části zapuštěná pod okolní upravený terén a částečně vyčnívá nad upravený terén. Horní zhlaví nádrže je umístěno cca 2000 mm nad okolním upraveným terénem násypového tělesa a cca 2400 mm nad okolním nenасыpaným terénem. Kolem části nádrže je vybudován chodník. Na nádrži je namontována ocelová lávka s ocelovým přístupovým schodištěm.

Stávající vnitřní ocelová vestavba nádrže bude v rámci technologického vystrojení demontována. V rámci stavebních úprav bude odbourán betonový prstenec na dně nádrže. Po osazení nové vestavby bude provedena betonáž nového spádového betonu uvnitř vestavby. Velikost středové jámy v novém spádovém betonu a spád podlahy bude uzpůsoben konkrétnímu technologickému vystrojení. Dále budou provedeny nové prostupy pro potrubí technologie a stávající prostupy budou vodotěsně zaslepeny.

## 3 Návaznost na technologickou část

V rámci technologické dodávky bude do objektu osazeno technologické zařízení, které je blíže popsáno v samostatné části projektu v rámci provozního souboru PS – „Strojně – technologická část a „Elektrotechnologická část ČOV“.

V rámci této dokumentace budou pro navazující technologická zařízení vybudovány převážně nové prostupy pro potrubí a základové bloky pro technologii, které budou uzpůsobeny konkrétnímu dodanému technologickému a potrubnímu vystrojení. Dle potřeby konkrétního dodaného technologického zařízení budou v případě potřeby drobně uzpůsobeny stavební konstrukce objektu a jejich rozměry.

## 4 Návaznost na postup výstavby

Budování nového objektu bude prováděno za provozu ČOV, čemuž je nutné přizpůsobit i postup provádění samotných prací. Při realizaci je nutné koordinovat stavební práce s montáží technologických celků a s provozem celého areálu ČOV.

Postup výstavby jednotlivých objektů v areálu ČOV je nutno navzájem koordinovat. Detailní návrh postupu výstavby vypracuje zhotovitel.

Montáž technologického vystrojení bude probíhat postupně v návaznosti na postup stavebních prací. Vždy je nutné zajistit řádnou koordinaci mezi zhotovitelem stavebních prací a dodavatelem technologie.

Detailní postup výstavby i návrh potřebných provizorních konstrukcí a propojů upřesní zhotovitel stavby. Postup výstavby, včetně všech provizorních konstrukcí a propojů, je nutno zohlednit v nabídkové ceně.

## 5 Konstruktivní řešení

Jednotlivé stavební konstrukce jsou tvarově zakresleny ve výkresové dokumentaci.

### 5.1 Betonové konstrukce

Beton všech konstrukcí musí splňovat kritéria normy ČSN EN 206+A1.

Na dně objektu v dosazovací části bude zhotoven spádový beton z betonu C30/37 s jámkou uprostřed.

Nádrž musí být ve výsledku vodotěsná – všechny pracovní a dilatační spáry jakož i prostupy musí být provedeny jako vodotěsné. Před zasypáním objektu se provede zkouška vodotěsnosti dle platných ČSN.

Při betonování osadit výrobky určené pro zabudování při betonáži – prostupové tvarovky, ...

Prostupy pro potrubí, chráničky a kabely budou v konstrukcích vynechány nebo dodatečně vrtané. Veškeré prostupy přes stěny podzemní části (pokud není uvedeno jinak) budou vodotěsné.

Skladby jednotlivých konstrukcí jsou detailně specifikovány ve výkresové dokumentaci.

## 5.2 Hydroizolace

Součástí každé hydroizolace je i provedení veškerých potřebných podkladních a ochranných krycích vrstev v souladu s typem a polohou použité hydroizolace a platnými ČSN. Pokud tyto podkladní a ochranné vrstvy nejsou samostatně uvedeny ve výkazu výměr, je nutné jejich cenu zahrnout do ceny vlastní hydroizolační vrstvy. Do doby zhotovení finální krycí vrstvy hydroizolace je nutné chránit hydroizolační vrstvy před poškozením provizorním překrytím.

V místě průchodu potrubních nebo kabelových rozvodů přes hydroizolační vrstvu je nutné zajistit vodotěsné napojení hydroizolační vrstvy na procházející rozvody.

V případě provedení ochranné vrstvy svislé venkovní hydroizolace ve styku se zeminou pomocí technických textilií a tenkých plastových desek, je nutné provádět obsypávání izolované konstrukce jemnozrnnou zeminou bez ostrohranných příměsí. Zeminu ukládat a hutnit ručně pomocí drobných mechanismů tak, aby nedošlo k porušení hydroizolace ani její ochranné vrstvy.

## 5.3 Řemeslné výrobky

Před zahájením výroby řemeslných výrobků je nutno ověřit jejich rozměry přímo na stavbě a dle potřeby zpracovat podrobnou dílenskou dokumentaci.

Výrobky budou dodány včetně všech potřebných spojovacích a kotevních prvků, tmelů, lepidel, zapravovacích hmot, povrchových úprav a podobně.

Do železobetonových konstrukcí budou výrobky kotveny nerezovými chemickými kotvami.

Klempířské výrobky budou dodány vč. všech doplňků, tmelů apod. v souladu s normou dle ČSN 73 3610.

Jestliže není v popisu položky uvedeno jinak, nebo není z důvodu montáže technologie vyžadováno jinak, bude nosnost nepojízdných roštů minimálně 3,5 kN/m<sup>2</sup>. Jejich maximální průhyb nesmí být větší než 10 mm nebo než hodnota rovná 1/200 rozpětí.

Podlahové rošty budou dodány včetně osazovacích rámců. V závislosti na velikosti a požadované únosnosti budou obvodové osazovací rámy doplněny potřebným množstvím vnitřních podpěrných nosníků – pokud není počet a umístění nosníků specifikováno v projektu, určí zhotovitel.

Výrobky budou dodány včetně všech potřebných spojovacích a kotevních prvků, tmelů, lepidel, zapravovacích hmot, povrchových úprav a podobně.

## 5.4 Prostupy stavebními konstrukcemi

Prostupy tras trubních a kabelových rozvodů přes stavební konstrukce budou vypsány v legendě prostupů ve výkresové části včetně návrhu utěsnění jednotlivých prostupů v dalším stupni projektové dokumentace.

Zhotovení prostupů pro elektrorozvody je nutno zohlednit v ceně vlastních elektroinstalačních rozvodů, stejně jako zhotovení drážek pro tyto elektroinstalační rozvody uložené pod omítkou. V rámci stavební dodávky budou zednický zapravený prostupy a drážky elektrorozvodů vedených v nadzemní zděné části stavby.

Prostupy stavebními konstrukcemi budou provedeny v souladu s potřebami konkrétního technologického a potrubního vybavení dodaného zhotovitelem. Profily nových prostupů pro potrubní a kabelové rozvody budou odvozené od typu a materiálu procházejících rozvodů a způsobu těsnění prostupu.

Veškeré prostupy potrubí a kabelů stavební konstrukce pod úroveň terénu, pokud nebude pro konkrétní prostup uvedeno jinak, budou těsněné. Způsob těsnění je nutné volit s ohledem na materiál a profil potrubí, polohu potrubí vůči stavební konstrukci a způsobu montáže tak, aby zajistil trvalou vodotěsnost prostupu. U prostupů procházejících přes povlakovou hydroizolaci je nutné zajistit vodotěsné napojení této povlakové hydroizolace na prostupující potrubí nebo průchodku, ve které bude potrubí vodotěsně osazeno.

Prostupy pro potrubí a kabely procházející přes požárně dělící konstrukce musí být požárně utěsněny v souladu s příslušnými normami a právními předpisy.

Prostupy a potrubí procházející přes parotěsné a difuzní fólie musí být v místě prostupu utěsněny pomocí systémových doplňků k tomu určených.

TABULKA PROSTUPŮ:

Velikost prostupu (mm)	Množství prostupů (ks)	Typ a tloušťka konstrukce, v níž je prostup budován	Provedení prostupu	Utěsnění prostupu
ø 150	1	ŽB stěna – tl. 350 mm	stávající	těsnit – viz poznámka 1)
ø 350	1	ŽB stěna – tl. 350 mm	stávající	těsnit – viz poznámka 1)
ø 150	1	ŽB stěna – tl. 350 mm	vrtaný	těsnit – viz poznámka 1)
ø 250	1	ŽB stěna – tl. 350 mm	vrtaný	těsnit – viz poznámka 1)
ø 300	1	ŽB stěna – tl. 350 mm	vrtaný	těsnit – viz poznámka 1)
ø 350	1	ŽB stěna – tl. 350 mm	vrtaný	těsnit – viz poznámka 1)

Poznámky ke způsobu těsnění prostupů:

1) Těsnění bedněného nebo vrtaného prostupu dobetonováním a bobtnavým tmelem – vnitřní povrch prostupu i potrubí očistit od prachu a jiných nečistot a nanést souvislý pásek bobtnavého tmelu kolem prostupujících potrubí i po obvodu prostupu (nanesení tmelu provést v rovině proložené polovinou tloušťky stěny/desky). Následně prostor kolem potrubí zalít jemnozrnnou cementovou zálivkovou maltou s redukcí smrštění nebo zabetonovat prefabrikovanou betonovou směsí s přísadou látek podporujících vnitřní krystalizaci v pórovém systému zvodnělého betonu. Těsněné potrubí nebo chránička musí být, pokud možno uprostřed prostupového otvoru, v žádném případě nesmí být v kontaktu s betonovou stěnou. Prostup kolem potrubí musí být oboustranně zabedněn a v horní části zešíkmen – musí se vybudovat dostatečně velká nalévací a odvětrávací drážka. Povrch betonu musí být čistý a řádně navlhčený.

## 5.5 Povrchové úpravy

Řemeslné výrobky budou dle potřeby opatřeny vhodným nátěrovým systémem – bude specifikováno v dalším stupni projektové dokumentace.

Veškeré povrchové úpravy budou odsouhlaseny investorem a správcem stavby na základě předložených vzorků, popřípadě na základě v předstihu zhotovených referenčních ploch.

Součástí každé povrchové úpravy je i příprava podkladu (očistění, otrýskání, odmaštění, penetrace, vyrovnaní ...) a zajištění následné péče o hotovou povrchovou úpravu (náležitá ošetřování a ochrana ...) v souladu s požadavky předepsanými výrobcem v technických listech jednotlivých materiálů.

Povrchové úpravy je nutné provádět v souladu s technologickými postupy předepsanými výrobcem použitých materiálů.

Povrchové úpravy je nutno aplikovat vždy jen jako ucelený systém, jehož jednotlivé vrstvy jsou navzájem v souladu.

## 6 Obecné požadavky

Při realizaci musí být dodrženy veškeré platné ČSN a technické a bezpečnostní předpisy.

Všechny výrobky, materiály a zařízení je nutné dopravovat, skladovat, zabudovat, a následně ošetřovat v souladu s technologickými předpisy výrobce konkrétního výrobku či materiálu a v souladu s platnými technickými normami a bezpečnostními předpisy.

Stavební konstrukce budou při realizaci stavby dle potřeby uzpůsobeny konkrétnímu osazovanému technologickému zařízení.